

# Preguntas & Respuestas sobre la actualización a Radares de Polarización-Dual

---

**P: ¿Qué es la tecnología de polarización-dual y como supera el radar Doppler convencional?**

R: La tecnología de polarización-dual es la mejora más significativa a la red de radares meteorológicos nacionales desde la instalación de los radares Doppler a principios de 1990. Esta provee a los meteorólogos información nueva para rastrear con mayor precisión, evaluar y advertir al público sobre condiciones meteorológicas de alto riesgo.

**P: ¿Cómo funciona la tecnología de polarización-dual?**

R: El radar Doppler convencional emite un pulso horizontal que les brinda a los meteorólogos una imagen unidimensional de todo lo que se encuentra en el aire, precipitación o no-precipitación. Éste puede observar precipitación, pero no puede diferenciar entre lluvia, nieve o granizo. El radar de polarización-dual envía y recibe pulsos horizontales y verticales, proveyendo imágenes más reveladoras en dos dimensiones de cualquier objeto que esté en la atmósfera. Esta información ayuda a los meteorólogos a identificar lluvia, granizo, nieve o gránulos de hielo y otros objetos voladores, mejorando el pronóstico para todo tipo de condiciones meteorológicas.

**P: ¿La tecnología de polarización-dual mejora lo que los pronosticadores interpretan?**

R: Éste es el mayor beneficio que proveen los radares de polarización-dual. Los pronosticadores tendrán mayor comprensión de las diferentes condiciones meteorológicas (nieve vs. lluvia vs. granizo) y de los procesos no-meteorológicos (humo causados por fuegos forestales), que puedan impactar la seguridad del público. Un entendimiento más claro acerca de las condiciones del tiempo, viabiliza una comunicación más eficiente con el público y los socios del Servicio Nacional de Meteorología (NWS, por sus siglas en inglés).

**P: ¿Cómo la tecnología de polarización-dual mejora el pronóstico de inundaciones?**

R: Tener mejor información respecto al tamaño y forma de la precipitación ayuda a los pronosticadores a estimar con mayor precisión la cantidad de lluvia que estará llegando al suelo, por consiguiente identificar las áreas con mayor precipitación. Se espera que esta

información ayude a los pronosticadores a emitir avisos de inundaciones e inundaciones repentinas más a tiempo y precisas.

**P: ¿Cómo la tecnología de polarización-dual mejora el pronóstico para la temporada de invierno?**

R: Un radar Doppler convencional no distingue entre lluvia, nieve, aguanieve ni mezclas de éstos en una tormenta. Los radares de polarización-dual, ayudan a los pronosticadores a identificar tipos de precipitación, observar las transiciones, como por ejemplo; de nieve a aguanieve y a lluvia helada, y a proporcionar pronósticos más precisos para el personal de manejo de emergencias, conductores y al público en general.

**P: ¿La tecnología de polarización-dual mejorara las advertencias de tornado?**

R: Los radares de polarización-dual pueden detectar e identificar escombros voladores de los tornados, proveyendo a los pronosticadores un alto grado de confianza acerca del grado de peligrosidad de un tornado o si está en tierra y monitorear su trayecto. Esto es especialmente útil en la noche cuando los tornados son difíciles de ver.

**P: ¿Ayudará a pronosticar los tornados con mayor anticipación la actualización del radar?**

R: Aunque el radar de polarización-dual provee información específica de la posición del tornado, este no provee información adicional y de antemano respecto a donde o cuando se formará.

**P: ¿Mejorará el pronóstico de granizo la tecnología de polarización-dual?**

R: Los pronosticadores al utilizar radares con polarización-dual tendrán la habilidad de identificar en qué lugar de la tormenta el granizo está cayendo e identificar el tamaño relativo de este.

**P: ¿Dónde han sido instalados los radares de polarización-dual, se ha observado alguna diferencia?**

R: Si. Por ejemplo, los pronosticadores del NWS de Seattle y New York han utilizado polarización-dual para identificar y seguir la ubicación precisa de la zona de transición de lluvia-helada a nieve durante las principales tormentas de inviernos. Esta primavera en Alabama y Missouri, los pronosticadores identificaron los escombros en el radar, brindando más confianza al emitir los avisos a la comunidad acerca de la trayectoria del tornado.

**P: ¿Mejorará la tecnología de polarización-dual lo que los pronosticadores ven?**

R: Si. Los radares con polarización-dual proporcionan una forma eficaz de mejorar la calidad de los datos en las pantallas del radar. Ahora los pronosticadores pueden identificar fácilmente la diferencia entre los ecos del radar que están relacionados a la precipitación y aquellos que están relacionados a los pájaros, insectos, murciélagos y otros objetos que no son meteorológicos, permitiéndoles centrarse exclusivamente en las condiciones del tiempo.

**P: ¿El NWS ha desarrollado productos nuevos utilizando los datos de polarización-dual?**

R: El NWS ha desarrollado 14 productos nuevos que benefician la emisión de muchos avisos para proteger la vida y propiedad. Al tener una mejor herramienta para observar la evolución de las tormentas, los pronosticadores tienen más información y confianza para evaluar con precisión los fenómenos meteorológicos.

**P: ¿Quién desarrolló la tecnología de los radares de polarización-dual?**

R: Investigadores en el Laboratorio Nacional de Tormentas Severas de NOAA (NOAA National Severe Storms Laboratory, en inglés) en Norman, OK, por casi 30 años han investigado y desarrollado esta tecnología. Ingenieros en el Centro de Operaciones de Radar (Radar Operation Center, en inglés) han diseñado y puesto a prueba este sistema, además la Rama de Entrenamiento de Avisos y Decisiones del Servicio Nacional de Meteorología (National Weather Service Warning Decision Training Branch, en inglés) proporcionaron entrenamientos actualizados y relevantes.

**P: ¿Cuándo mi radar va a hacer ser actualizado y cuánto cuesta el proyecto?**

R: Los radares de polarización-dual van a hacer instalados en 160 sitios -- 122 en oficinas locales de pronóstico y en 38 centros de NOAA, instalaciones militares y lugares de aviación. La actualización va a estar completada para mediados de 2013 a un costo de 50 millones de dólares, cerca de \$255,000 por estación. En julio del 2012, el Congreso re-programó 9.4 millones de dólares para finalizar la instalación de los radares de polarización-dual.

**P: ¿Cuál es el beneficio económico de la actualización a polarización-dual?**

R: Los investigadores estiman que esta tecnología puede ahorrarle a la nación alrededor de 700 millones de dólares anuales al reducir los daños relacionados a las condiciones del tiempo.

**P: ¿Existe información explicando la tecnología de polarización-dual, que sea breve y simple para entender?**

R: NOAA produjo un video educativo de corta duración, explicando los beneficios básicos de los radares de polarización-dual, [http://www.youtube.com/watch?v=tX6LH\\_I3P3Y](http://www.youtube.com/watch?v=tX6LH_I3P3Y).

**P: ¿Es la actualización a radares de polarización-dual parte de la iniciativa para una Nación Lista-Meteorológicamente (Weather-Ready Nation, en inglés)?**

R: Básicamente, esta actualización es un escalón más en el esfuerzo de crear una Nación Lista-Meteorológicamente (Weather-Ready Nation) y otro ejemplo de como NOAA provee servicios esenciales al país. Mayor confianza en los pronósticos del tiempo ayudarán a mejorar la respuesta y preparación del público sobre las advertencias meteorológicas.

Actualizado: 13/Ago/2012

Traducido por National Weather Service San Juan: 7/Ene/2013